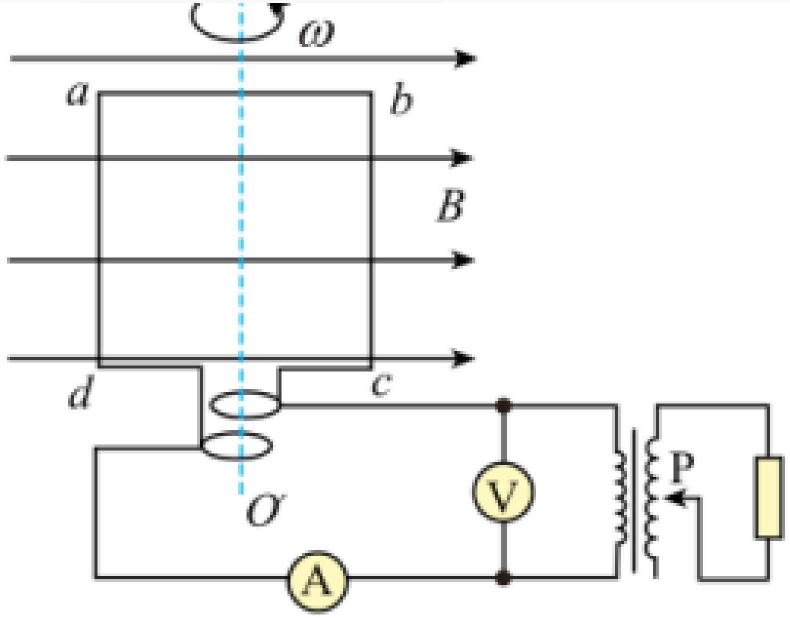
A．图示位置，穿过线框的磁通量变化率最小

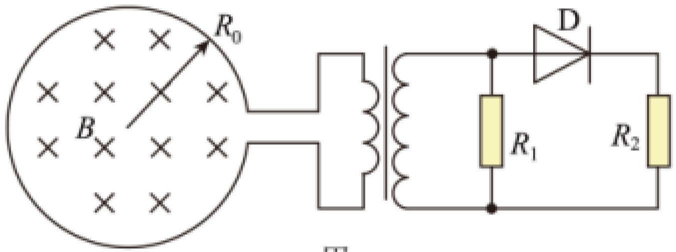
B． 理想电压表的示数为$\dfrac{NB\omega L^2}{\sqrt{2}}$

C．当滑片 P 向下移动时，定值电阻消耗的功率将减小

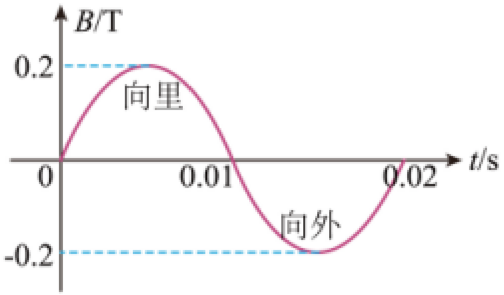
D． 当滑片 P 向上移动时，若电压表与电流表的示数变化量分别为ΔU、ΔI，则$\left|\dfrac{\Delta U}{\Delta I}\right|$ 变小



5．如图甲所示，一圆形线圈面积$S=\pi R_0^2=100\text{cm}^2$，匝数$N=100$，电阻不计，处于匀强磁场中，磁感应强度$B$随时间$t$正弦变化的图像如图乙所示（取垂直纸面向里为正方向）。导线框右边与理想变压器的原线圈连接，已知变压器的原、副线圈的匝数比为$1:10$，与副线圈连接的电阻$R_1=200\Omega$，$R_2=200\Omega$，D为理想二极管，下列说法正确的是（　　）



甲



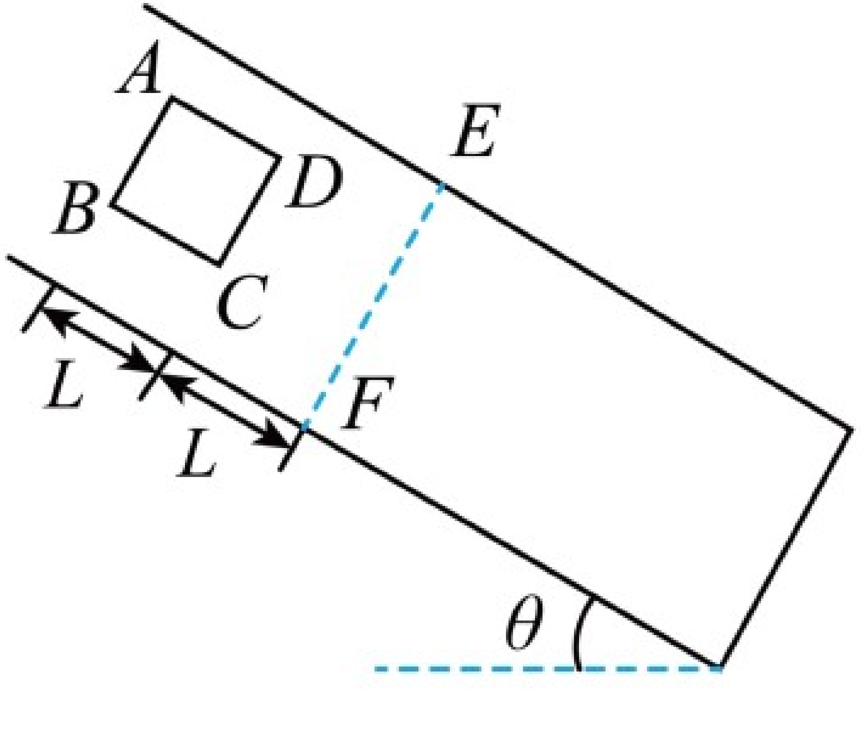
乙

A．$t=0.01\text{s}$时，圆形线圈中有逆时针方向的电流

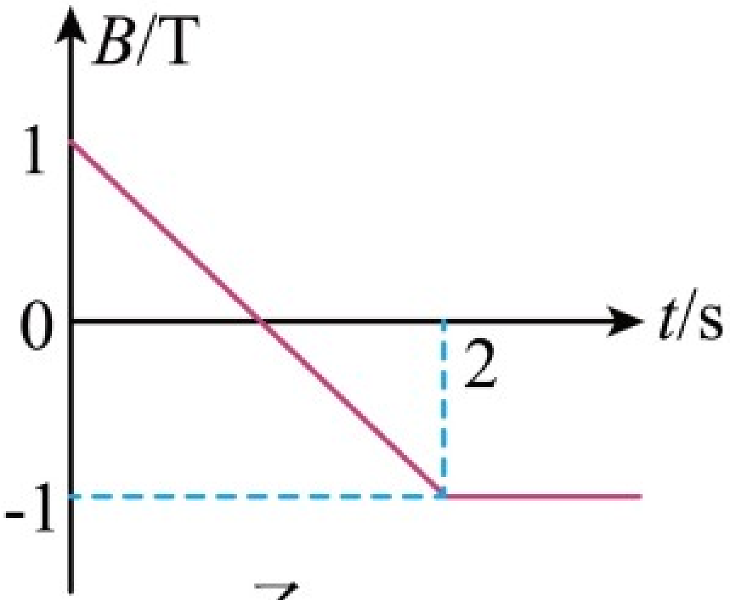
B．$t=0.005\text{s}$时，原线圈中电势差为$20\pi\text{V}$

C．$0\sim0.005\text{s}$内，流过R_1的电荷量为0.01C

D．1s内原线圈输入的能量为$200\pi^2\text{J}$



甲



乙

9. 用粒子加速器加速后的质子轰击静止的锂原子核,生成两个动能均为 8.919 MeV 的 α 粒子($^{4}_{2}He$),其核反应方程式为:$^{1}_{1}H+^{7}_{3}Li\rightarrow^{4}_{2}He+^{4}_{2}He$。已知质子质量为 1.007 825 u,锂原子核的质量为 7.016 004 u,α 粒子的质量为 4.002 60 u,1 u 相当于 931 MeV。若核反应释放的能量全部转化为 α 粒子的动能,则入射质子的动能约为(　　)

A. 0.5 MeV　　B. 8.4 MeV　　C. 8.9 MeV　　D. 17.3 MeV

重慶市第八中學校
Chongqing No.8 Secondary School

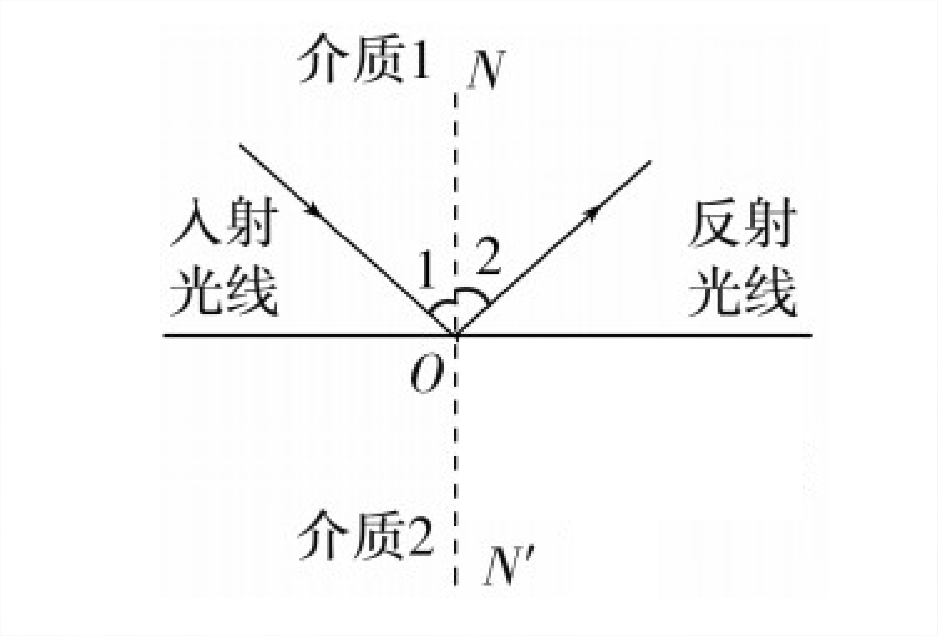
16.1 [illegible]

[illegible]

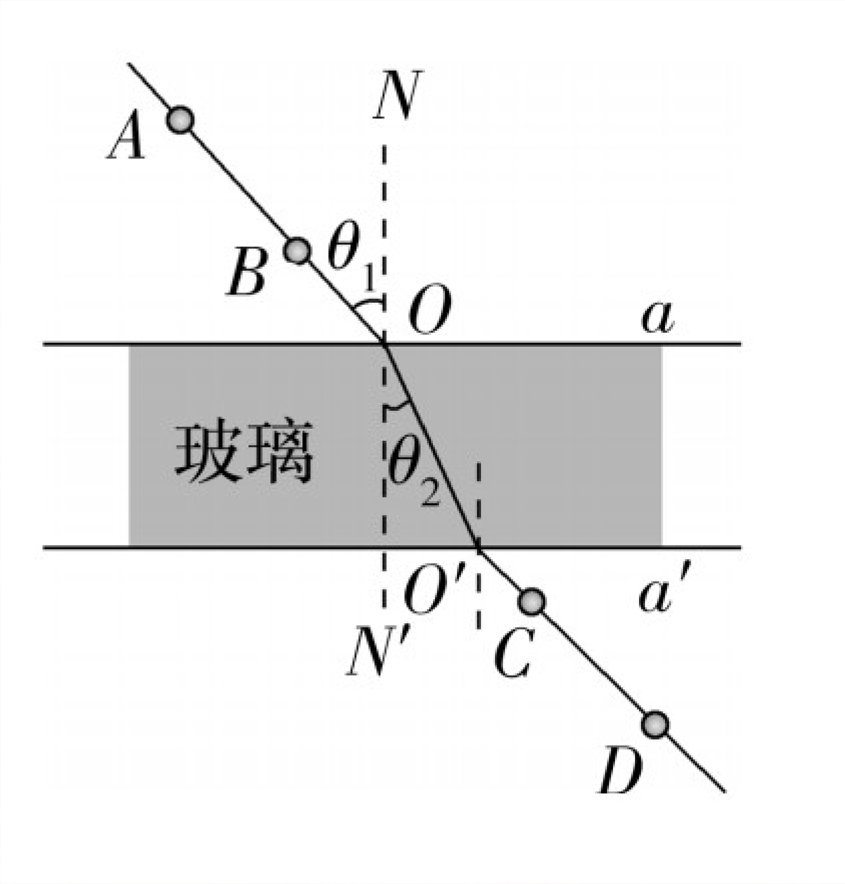
1. [illegible]

2. [illegible]

3. [illegible]



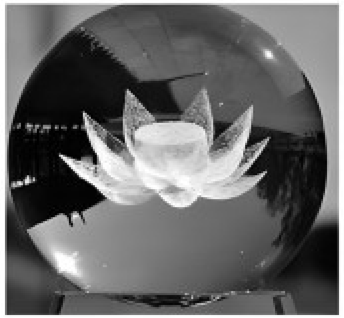
□□□□□□□


N
A
B
θ1
O
a
玻璃
θ2
O′
a′
N′
C
D

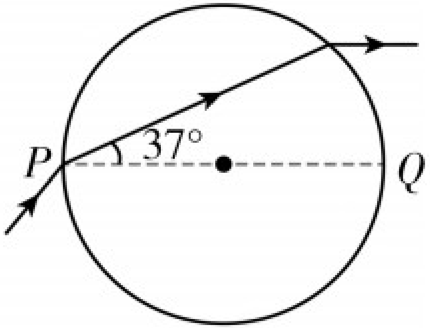
【例 4】水晶球是用天然水晶加工而成的一种透明的球形物品。如图甲所示为一个质量分布均匀的透明水晶球,半径为 a,过球心的截面如图乙所示。PQ 为直径,一单色细光束从 P 点射入球内,折射光线与 PQ 夹角为 $37°$,出射光线与 PQ 平行。已知光在真空中的传播速度为 c,$\sin 37° = 0.6$,$\cos 37° = 0.8$。求:

(1)光束在 P 点的入射角及“水晶球”的折射率;

(2)光在“水晶球”中的传播时间。



甲



乙

16.1

□1—4

1—6